

Plano de Curso

Técnico em Logística

Habilitação Técnica de Nível Médio
em Logística

Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios

Segmento: Gestão

Ano: 2014



1. Identificação do curso

Título do Curso: Técnico em Logística

Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios

Segmento: Gestão

Carga Horária: 800 horas

Código DN: 1805

Código CBO: 3911-15 - Controlador de entrada e saída

2. Requisitos e formas de acesso¹

Requisitos de acesso:

- Idade mínima: 16 anos;
- Escolaridade: estar cursando o ensino médio.

Documentos exigidos para matrícula:

- Documento de identidade;
- CPF;
- Comprovante de escolaridade;
- Comprovante de residência.

Quando a oferta deste curso ocorrer por meio de parceria, convênio ou acordo de cooperação com outras instituições, deverão ser incluídas neste item as especificações, caso existirem. No caso de menor de idade, o mesmo deverá vir acompanhado de responsável portando os documentos RG e CPF.

3. Justificativa e objetivos

A intensificação do movimento de globalização e integração dos mercados mundiais amplificou a necessidade de aperfeiçoamento dos processos empresariais, tornando-os inevitáveis para as organizações que atuam em um mercado de alta competitividade. Tais processos são, inclusive, um importante fator à perenidade dessas organizações.

¹ Os requisitos de acesso indicados neste plano de curso consideram as especificidades técnicas da ocupação e legislações vigentes que versam sobre idade mínima, escolaridade e experiências requeridas para a formação profissional e exercício de atividade laboral. Cabe a cada Conselho Regional a aprovação de alterações realizadas neste item do plano de curso, desde que embasados em parecer da Diretoria de Educação Profissional.

Sob essa lógica, os processos empresariais relacionados a logística e distribuição tornam-se cada vez mais relevantes, pois a busca por alternativas sistematicamente mais eficientes e com menores custos é um dos objetivos centrais de empresas que se deparam com métodos de produção e ofertas de produtos cada vez mais similares. Ou seja, o fator determinante do sucesso de boa parte de novos empreendimentos passa por uma distribuição mais eficaz e menos dispendiosa. Esse desafio exige um profissional qualificado que possua capacidade de exercer liderança, uma forte inclinação para resultados e visão sistêmica tanto de sua organização quanto do mercado no qual ela está inserida, entre outras habilidades. O profissional que atuará com logística deverá, portanto, propor e implantar soluções que contribuam para a otimização dos processos e tragam melhores resultados empresariais. Este profissional exerce uma importante função social ao contribuir para a oferta de bens e serviços a preços mais baixos e disponíveis em novos locais com prazos cada vez menores. Além disso, a utilização racional dos recursos, intimamente ligada a menores custos operacionais, atende diretamente a um dos grandes desafios da contemporaneidade, relacionado à sustentabilidade.

Esse contexto justifica a oferta da Habilitação Técnica de Nível Médio em Logística, pelo Senac, de forma a desenvolver profissionais que atuem com competência, com foco em resultados e na prestação de serviços com qualidade e sustentabilidade.

Objetivo geral

Formar profissionais com competências para atuar e intervir em seu campo de trabalho, com foco em resultados.

Objetivos específicos

- Promover o desenvolvimento do aluno por meio de ações que articulem e mobilizem conhecimentos, habilidades, valores e atitudes de forma potencialmente criativa e que estimule o aprimoramento contínuo;
- Estimular, por meio de situações de aprendizagens, atitudes empreendedoras, sustentáveis e colaborativas nos alunos;
- Articular as competências do perfil profissional com projetos integradores e outras atividades laborais que estimulem a visão crítica e a tomada de decisão para resolução de problemas;
- Promover avaliação processual e formativa com base em indicadores das competências, que possibilitem a todos os envolvidos no processo educativo a verificação da aprendizagem;
- Incentivar a pesquisa como princípio pedagógico e para consolidação do domínio técnico-científico, utilizando recursos didáticos e bibliográficos.

O técnico em logística atua no planejamento, operacionalização, segurança e controle da cadeia produtiva e seu fluxo logístico. Para isso, executa procedimentos relacionados a suprimentos, produção, recebimento, armazenagem e distribuição de produtos, de modo a manter a qualidade e a viabilidade das operações logísticas, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação.

Exerce suas atividades em Organizações de comércio de bens, serviços, turismo e demais setores da economia, tais como, transportadoras, centros de distribuição, hospitais e órgãos públicos, entre outras.

O técnico em Logística tem visão sistêmica e estratégica do processo, executando um trabalho integrado aos outros setores da organização, de modo a suprir os gestores com informações relevantes ao processo decisório, sobre a otimização, custos e a entrega de produtos e mercadorias, dentro dos padrões especificados.

O profissional habilitado pelo Senac tem como marcas formativas: **domínio técnico-científico, visão crítica, colaboração e comunicação, criatividade e atitude empreendedora, autonomia digital e atitude sustentável, com foco em resultados**. Essas marcas reforçam o compromisso da Instituição com a formação integral do ser humano, considerando aspectos relacionados ao mundo do trabalho e ao exercício da cidadania. Essa perspectiva propicia o comprometimento do aluno com a qualidade do trabalho, o desenvolvimento de uma visão ampla e consciente sobre sua atuação profissional e sobre sua capacidade de transformação da sociedade.

A ocupação está situada no eixo tecnológico Gestão e Negócios, cuja natureza é “gerir”, e pertence ao segmento de gestão.

Competências

- Realizar procedimentos de conferência de equipamentos, materiais e produtos no processo logístico;
- Apoiar as atividades de compra de equipamentos, materiais, produtos e serviços;
- Controlar e organizar sistemas de armazenagem;
- Organizar estoques de equipamentos, materiais e produtos;
- Organizar a distribuição de equipamentos, materiais, produtos e serviços;
- Executar e controlar o transporte e a movimentação de equipamentos, materiais e produtos;
- Mapear e estimar custos logísticos;
- Apoiar as atividades relacionadas aos processos logísticos;
- Realizar atividades no Planejamento e Controle da Operação (PCO);
- Atuar na logística do Planejamento e Controle da Produção (PCP);
- Executar e monitorar processos de logística reversa e logística sustentável.

O Modelo Pedagógico Nacional do Senac traz a competência para o ponto central do currículo do curso Técnico em Logística, sendo a competência a própria Unidade Curricular.

Unidades Curriculares		Carga horária
UC12 Projeto Integrador em Logística (80 horas)	UC1: Realizar procedimentos de conferência de equipamentos, materiais e produtos no processo logístico	84 horas
	UC2: Apoiar as atividades de compra de equipamentos, materiais, produtos e serviços.	36 horas
	UC3: Controlar e organizar sistemas de armazenagem	84 horas
	UC4: Organizar estoques de equipamentos, materiais e produtos	60 horas
	UC5: Organizar a distribuição de equipamentos, materiais, produtos e serviços	84 horas
	UC6: Executar e controlar o transporte e a movimentação de equipamentos, materiais e produtos	72 horas
	UC7: Mapear e estimar custos logísticos	72 horas
	UC8: Apoiar as atividades relacionadas aos processos logísticos	48 horas
	UC9: Realizar atividades no Planejamento e Controle da Operação (PCO)	60 horas
	UC10: Atuar na logística do Planejamento e Controle da Produção (PCP)	60 horas
	UC11: Executar e monitorar processos de logística reversa e logística sustentável	60 horas
Carga Horária Total		800 horas

- **Pré-requisitos**

As Unidades Curriculares não possuem pré-requisito e podem ser ofertadas de forma subsequente ou concomitante, segundo a disposição de cada Departamento Regional.

²De acordo com o Art 26, § 5º, da Resolução CNE/CP nº 1/2021, quando ofertado na modalidade presencial, o plano do curso técnico pode prever carga horária na modalidade a distância, até o limite indicado no CNCT, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

- **Correquisitos**

A UC12 Projeto Integrador em Logística deve ser ofertada simultaneamente a todas as Unidades Curriculares.

5.1. Detalhamento das Unidades Curriculares

UC1: Realizar procedimentos de conferência de equipamentos, materiais e produtos no processo logístico.

Carga horária: 84 horas

Indicadores
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arquia e organiza documentos referentes a entrada e saída de materiais, de acordo com os procedimentos de arquivamento e protocolo; 2. Encaminha as solicitações recebidas dos diversos setores da organização, de acordo com os processos internos e a estrutura definida; 3. Recebe, codifica e registra equipamentos, materiais, produtos e serviços, de acordo com os métodos e procedimentos internos da Organização; 4. Realiza procedimento de devolução de equipamentos, materiais e produtos, registrando-os a partir da inspeção, de acordo com características técnicas de compra e a nota fiscal; 5. Separa e endereça equipamentos, materiais e produtos, para armazenagem ou distribuição conforme métodos e procedimentos internos da Organização; 6. Realiza relatório de movimentação e atualização de inventário, com base no controle de entrada e saída de materiais e produtos.

Elementos da Competência
<p>Conhecimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento de carreira: mundo do trabalho, formas de inserção no mercado de trabalho, <i>marketing</i> e apresentação pessoal, preparação de currículos, entrevista de emprego; • Cargos/ocupações/organograma dos envolvidos nas operações de movimentação de carga; • Definição de logística e da cadeia de suprimentos; • Procedimentos de arquivo e protocolo: físico e digital; • Tipos de documentos: pedido de compra, nota fiscal, romaneio de carga, ficha de inspeção, ficha de cautela, requisição de materiais; • Fases do recebimento de equipamentos, materiais e produtos: entrada, conferência qualitativa, quantitativa e regularização;

Elementos da Competência

- Metodologias de codificação e classificação de equipamentos, materiais e produtos;
- Sistemas e tipos de etiquetas: código de barras *European Article Numbering (EAN)*, *Uniform Product Code (UPC)*, *Quick Response Code (QR CODE)*, *Radio Frequency Identification (RFID)*, entre outros;
- Produção de relatório e interpretação de textos: coesão e coerência textual;
- Indicadores de desempenho de recebimento: programado versus realizado;
- Sistema de informação no controle de entrada e saída de cargas: editor de textos e planilha eletrônica;
- Tipos de cargas e Classificação Internacional *Maritime Dangerous Goods (IMDG)*;
- Procedimentos de devolução: físico e documental;
- Tipos e funções de embalagens;
- Equipamentos facilitadores das operações logísticas para carga e descarga;
- Desunitização do recebimento de cargas e unitização (paletização, entre outras formas) para armazenagem;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs): definição, tipos e principais características (NR6).

Habilidades

- Interpretar documentos e rótulos de identificação de materiais e produtos;
- Preencher relatórios e documentos;
- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Interpretar dados de sistemas de gestão;
- Organizar volumes de cargas e documentos;
- Identificar as características dos materiais, produtos e equipamentos;
- Analisar equipamentos, materiais e produtos no controle de entrada e saída;
- Utilizar recursos da tecnologia da informação e comunicação.

Atitudes/Valores

- Apresentação pessoal e postura profissional no cotidiano;
- Atenção e organização na execução do trabalho;
- Sigilo no tratamento das informações;
- Flexibilidade no relacionamento com equipes de trabalho e clientes;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Atitude crítica no controle de entrada e saída de equipamentos, materiais, produtos e serviços;

Elementos da Competência

- Zelo pela segurança no processo logístico.

UC 2: Apoiar as atividades de compra de equipamentos, materiais, produtos e serviços.

Carga horária: 36 horas

Indicadores

1. Providencia a reposição de produtos e materiais, conforme demanda, acompanhamento e pedido da área de suprimentos e demais área da organização;
2. Apoia pesquisa, seleção e cadastro de produtos e materiais, de acordo com os princípios de relacionamento com fornecedores;
3. Controla o fluxo de entrega dos fornecedores, acompanhando o processo dos pedidos e conferência de mercadorias, de acordo com as características dos processos de suprimento da empresa;
4. Identifica a necessidade de compra (o quê, quando e quanto), de acordo com o método de ressurgimento adequado à política de estoques da empresa.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Tipos de documentos: pedido de compra, nota fiscal, romaneio de carga, ficha de inspeção, ficha de cautela, requisição de materiais. Métodos de ressurgimento: contínuo, periódico e parâmetros de estoques;
- Noções de planejamento de compras: características de consumo de materiais, previsão de demanda e levantamento das necessidades de compra – Lote Econômico de Compras (LEC);
- Características das modalidades de compras (normal x emergencial; importação x local; pública x privada);
- Princípios de negociação: habilidades e técnicas; identificar fornecedores; estratégias e táticas;
- Procedimentos de devolução: físico e documental.

Habilidades

- Preencher relatórios e documentos;
- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Interpretar dados de sistemas de gestão;
- Identificar as características dos materiais, produtos e equipamentos;
- Definir o quê, quanto e quando comprar;
- Cadastrar, selecionar e contratar fornecedores;

Elementos da Competência

- Executar atividade de acompanhamento do processo de pedidos;
- Conferir mercadorias;
- Controlar estoques.

Atitudes/Valores

- Apresentação pessoal e postura profissional no cotidiano;
- Atenção e organização na execução do trabalho;
- Sigilo no tratamento das informações;
- Flexibilidade no relacionamento com fornecedores;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Zelo pela segurança no processo logístico.

UC 3: Controlar e organizar sistemas de armazenagem.

Carga horária: 84 horas

Indicadores

1. Propõe leiaute, visando à otimização do espaço disponível, conforme análise de espaço físico, quantidade, sazonalidade e normas técnicas de materiais e produtos;
2. Seleciona e propõe equipamentos facilitadores para a movimentação do estoque no armazém, de acordo com o tipo de produto e tamanho do ambiente;
3. Acompanha o processo de movimentação de cargas, sua consolidação e desconsolidação, utilizando equipamentos para sua movimentação;
4. Monitora a limpeza e higienização do ambiente de armazenagem e equipamentos, conforme regulamentação vigente;
5. Comunica ao setor responsável a necessidade de manutenção de equipamentos e acompanha a solução, conforme diretrizes da organização;
6. Controla o acesso de pessoas, equipamentos, materiais e produtos nas áreas de armazenagem, de acordo com as diretrizes da organização.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Armazenagem: conceito, estruturas, formas e normas técnicas;
- Tipos de armazém: automotivo, carga geral, *container*, frigorífico etc.;
- Leiaute de armazém: definição, tipos, otimização de espaços e redução de custos;

Elementos da Competência

- Características das embalagens: caixa de papelão e de madeira, tambor, tonel, barril etc.;
- Tipos de *pallet*: papelão, madeira, plástico, dupla face etc.;
- Equipamentos utilizados para a movimentação interna de materiais;
- Controle de estoques: sistemas de gestão, planilhas de controle, procedimentos operacionais e relatórios;
- Administração de inventário e patrimônio: rotinas na armazenagem;
- Documentos de controle de entrada e saída de materiais: nota fiscal, romaneio, documentos de importação e exportação etc.;
- Dimensionamento e tipos de arranjo físico ou leiaute (linear, vertical etc.), fatores que influenciam sua organização (capacidade de espaço, de volume, tipos de produtos) e endereçamento;
- EPIs: definição, tipos e principais características;
- Ergonomia no posto de trabalho: prevenção da saúde física em ambientes de armazenagem;
- Definição e impactos das doenças e riscos ocupacionais relacionadas ao Técnico em Logística;
- Limpeza e higienização do ambiente de armazenagem: procedimentos organizacionais (5S, entre outros);
- Matemática básica: quatro operações e porcentagem;
- Técnicas de mediação e administração de conflitos;
- Controle de entrada e saída de produtos do armazém;
- Ferramentas utilizadas na gestão de armazéns;
- Separação de materiais;
- *Picking*;
- *Crossdocking*;
- *Transit Point*;
- Devolução de itens;
- Acesso e segurança em armazéns;
- Característica de movimentação de materiais e produtos perigosos e normas de segurança aplicáveis.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Preparar leiaute de armazém;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;

Elementos da Competência

- Pesquisar, coletar e organizar dados e informações;
- Resolver dificuldades e conflitos inerentes ao processo de trabalho;
- Elaborar planilhas e relatórios;
- Realizar cálculos de quantidade e custos;
- Controlar sistemas de armazenagem;
- Organizar a guarda de produtos;
- Endereçar produtos;
- Seguir padrões de segurança;
- Identificar, calcular e organizar volumes de cargas.

Atitudes/Valores

- Sigilo e proatividade na organização e no encaminhamento de dados e informações;
- Apresentação pessoal e postura profissional no trato com os clientes;
- Colaboração com colegas e equipes de trabalho;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Comprometimento com a segurança das pessoas;
- Zelo pela organização;
- Cumprimento das normas e prevenção da saúde física.

UC 4: Organizar estoques de equipamentos, materiais e produtos.

Carga horária: 60 horas

Indicadores

1. Registra entrada e saída de equipamentos materiais e produtos de acordo com os métodos e procedimentos internos da Organização.
2. Calcula a acurácia confrontando o estoque físico e contábil, a partir da realização do inventário.
3. Solicita reposição de equipamentos, materiais e produtos ao setor responsável de acordo com o monitoramento dos indicativos do sistema de controle.
4. Prepara a estrutura e armazena equipamentos, materiais e produtos nas áreas específicas, segundo normas e regulamentações.
5. Controla equipamento, material e produto de acordo com a análise curva ABC, calculando o estoque mínimo e máximo, conforme cálculo de ressuprimento;
6. Faz o levantamento de faltas/quebras, perdas e avarias de cargas, destinando-as conforme diretrizes da Organização.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Estoque: conceito, tipos, e classificação de níveis;
- Controle de estoque: sistemas de informação, inventário, acurácia, giro e cobertura;
- Métodos de controle de estoques: Kanban, Kardex, *Just in time* (JIT) etc.;
- Técnicas de armazenagem: definição e características;
- Organização do estoque no local de armazenagem: localização, endereçamento de produtos, instalações, leiaute;
- Sistemas de informação no controle de entrada e saída do estoque;
- Tipos de equipamentos utilizados no processo de armazenagem;
- Equipamentos para a movimentação de materiais;
- O leiaute na armazenagem: itens de estoque, corredores, portas de acesso, prateleiras, estruturas, características de áreas de risco, tipos de leiaute;
- Segurança do trabalho: normas regulamentadoras, EPIs e EPCs (NR 6 e NR 17);
- Noções de transporte, movimentação, armazenagem de equipamentos, materiais e produtos;
- Limpeza e higienização do ambiente de estoque: procedimentos organizacionais (5S, entre outros);
- Procedimentos e normas de descarte de materiais e produtos;
- Cálculo de estoque: mínimo, máximo, ponto de pedido, análise de cálculo do estoque de segurança;
- Indicadores de desempenho e fatores que afetam o estoque;
- Sistema de reendereçamento de estoques;
- Tipos e funções de embalagens para estocagem;
- Ferramentas para controle de estoques: curva ABC e XYZ.

Habilidades

- Classificar equipamentos, materiais e produtos;
- Manter o ambiente organizado;
- Interpretar documentos, rótulos e códigos;
- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Cadastrar, controlar e gerar relatórios em Sistema de Gestão de Estoque;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Calcular custos de manutenção de inventário/estoque.

Elementos da Competência

Atitudes/Valores

- Postura profissional no ambiente de trabalho;
- Iniciativa e atenção na execução do trabalho;
- Sigilo no tratamento das informações;
- Colaboração e flexibilidade no relacionamento com equipes de trabalho e clientes;
- Uso consciente de recursos;
- Zelo na segurança e movimentação de materiais e produtos;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos.

UC 5: Organizar a distribuição de equipamentos, materiais, produtos e serviços.

Carga horária: 84 horas

Indicadores

1. Confere o processo de embalagem, unitização, separação e documentação, de acordo com a programação preestabelecida;
2. Aponta modal que será adotado no transporte da carga, de acordo com suas especificidades;
3. Acompanha o planejamento dos canais de distribuição a partir do sistema de gestão da Organização;
4. Repassa informações sobre a movimentação interna e a distribuição dos produtos entre fábricas, centros de distribuição e varejo, a partir do fluxo dos pedidos.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Características, tipos e funções dos canais de distribuição;
- Sistemas dos canais de distribuição;
- O papel da logística na distribuição: relações com os armazéns e transporte;
- *Stock Keeping Units (SKUs)*;
- Ciclo do pedido e nível de serviço;
- Tempo de resposta e giro de produto;
- Centros de Distribuição (CDs);
- *Crossdocking*;
- Processo de planejamento da distribuição: *picking*;

Elementos da Competência

- Roteirização/terceirização/quarteirização: conceito e planejamento;
- Conceito e classificação de embalagem;
- Planilhas eletrônicas para confronto das informações do sistema;
- Conceito de frota e cálculo de cubagem;
- A função dos estoques na distribuição e os tipos de estoque;
- Consolidação de cargas;
- Expedição;
- Operadores logísticos;
- Indicadores de desempenho na distribuição;
- Unitização de cargas;
- Controle do armazém via *Warehouse Management System* (WMS);
- Documentos da carga: romaneio, *Electronic Data Interchange* (EDI);
- Noções de *lean manufacturing*;
- Processo de trabalho na distribuição: 5S, Kaizen, Seis sigma, *Plan Do Check, Action* (PDCA) etc.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Organizar rotina de trabalho;
- Realizar *follow up* dos processos de transporte e distribuição de equipamentos, materiais, produtos e serviços;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Preparar documentos;
- Unitizar cargas;
- Pesquisar, coletar e organizar dados e informações;
- Resolver dificuldades e conflitos inerentes ao processo de trabalho;
- Operar os equipamentos e fazer o controle do armazém via WMS;
- Identificar posição de estoques e disponibilidades;
- Separar pedidos.

Atitudes/Valores

- Cordialidade no atendimento aos clientes internos e externos;
- Sigilo e proatividade no tratamento e encaminhamento de dados e informações;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Visão sistêmica aplicada a atividades de apoio logístico;

Elementos da Competência

- Comprometimento com o trabalho em equipe.

UC 6: Executar e controlar o transporte e a movimentação de equipamentos, materiais e produtos.

Carga horária: 72 horas

Indicadores

1. Levanta informações pertinentes aos equipamentos, materiais e produtos, indicando as soluções de transporte adequadas ao tipo de distribuição e de carga;
2. Confere toda documentação de acordo com o tipo de negociação e processos de consolidação de carga para o transporte;
3. Dimensiona o número de veículos necessários para as operações, conforme a análise de custos/desperdícios;
4. Elabora planos de roteirização, terceirização e quarteirização dos transportes, com base nos indicadores definidos pela organização;
5. Acompanha o processo de transporte, procedendo conforme as normas e disposições legais vigentes;
6. Verifica e informa o não cumprimento das condições dos veículos contratados, questões ambientais e de segurança, conforme os tipos de modais.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Modais de transporte: tipos, principais características, equipamentos e aplicações;
- Terceirização e quarteirização de serviços de transporte;
- Ferramentas de transporte: *Transportation Management Systems (TMS)*, rastreabilidade e gerenciamento de risco;
- Transporte e carga completa e fracionada;
- Manuseio e transporte de produtos perigosos;
- Transporte e o ciclo do pedido;
- Princípios de roteirização;
- Rastreio de carga (*tracking*);
- Indicadores de transporte;
- Unitização de cargas e o transporte;
- Tipos e características dos seguros no transporte;

Elementos da Competência

- Documentação específica de carga: Protocolo de Liberação de Mercadoria ou bem Importado (PLMI), Declaração de Importação (DI) e Comprovante de Importação (CI);
- Planilhas eletrônicas para controle de desempenho (tempo de ciclo, entregas realizadas, taxa de atendimento);
- Legislações vigentes (NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais e a NR 20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis);
- As quatro operações, razão, proporção, porcentagem e juros;
- Custos de movimentação e transporte (volume da carga, peso da carga, distância percorrida, tempo de transporte, valor da carga, amortização, periodicidade do contrato, seguro e estoque de segurança);
- Noções do *International Maritime Dangerous Goods* (IMDG);
- Procedimentos de manobra de carga e descarga.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Selecionar modal;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Preparar a carga para transporte;
- Elaborar a programação de veículos.

Atitudes/Valores

- Cordialidade no atendimento aos clientes internos e externos.
- Sigilo e proatividade no tratamento e encaminhamento de dados e informações;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Zelo pela segurança de pessoas, materiais, produtos e equipamentos.

UC 7: Mapear e estimar custos logísticos.

Carga horária: 72 horas

Indicadores

1. Consolida os elementos para formação dos custos totais da Logística, identificando melhores opções para sua redução.
2. Propõe soluções para promover a otimização e redução de custos no processo logístico.
3. Calcula os custos de suprimentos, produção, recebimento, armazenagem e distribuição, auxiliando na elaboração de contrato com fornecedores e clientes.

Indicadores

4. Calcula custos de transporte, identificando os impactos nos diversos modais e nos tipos de embalagem, conforme o produto a ser transportado.
5. Elabora relatório de custos na logística de abastecimento na produção e distribuição, com base nos indicadores norteados pela organização.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Princípios da contabilidade de custos (diretos e indiretos, fixos e variáveis, despesas fixas e variáveis), lucro, margem de contribuição e ponto de equilíbrio, formação do preço de venda;
- Tipos de cálculos logísticos: taxa cambial, medição (perímetro, área, volume, capacidade, peso, dimensão e tempo) e custo de transporte;
- Definição de gastos, investimentos, perdas, despesas e margem de contribuição;
- Custos logísticos (fixos, variáveis, diretos e indiretos): definição, segregações, indicadores de desempenho, redução e sua importância na tomada de decisão;
- Conceito e apuração do custo logístico total (custo por absorção, custos por centro de custos, unidade de negócios);
- Composição e características dos custos logísticos de abastecimento, produção, transporte e distribuição (custo de aquisição, custo operacional, custo financeiro e despesas de distribuição);
- Fatores que influenciam os custos logísticos (fatores de competitividade, fatores relativos ao produto, fatores espaciais);
- Custos no estoque: indicadores de desempenho;
- Sistemas e registros de dados e informações dos custos logísticos;
- Impostos, taxas, contribuições, tributos diretos, tributos indiretos.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Empregar raciocínio lógico no processo de trabalho;
- Pesquisar, coletar e organizar dados e informações.
- Calcular custos com abastecimento, produção, transporte, distribuição e armazenagem;
- Elaborar relatórios;
- Aplicar redução de custos no processo logístico.

Elementos da Competência

Atitudes/Valores

- Sigilo e proatividade na organização e encaminhamento de dados e informações;
- Colaboração com colegas e equipes de trabalho;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos.

UC 8: Apoiar as atividades relacionadas aos processos logísticos.

Carga horária: 48 horas

Indicadores

1. Atende clientes internos e externos colaborando para fluxo, sigilo e correção das informações, a partir dos registros das necessidades, dando retorno às solicitações;
2. Auxilia o controle das informações logísticas, com base em encaminhamento, organização e arquivamento de documentos físicos e digitais;
3. Elabora relatórios de apoio logístico com base em históricos de valores, prazos e critérios definidos pela empresa;
4. Acompanha indicadores atrelados às políticas de gestão da qualidade adotadas pela Organização;
5. Acompanha e atualiza dados relativos aos processos logísticos, contribuindo para o processamento das demandas, conforme diretrizes da organização.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Organização: conceito, tipologia, classificação, organograma (estrutura e níveis);
- Procedimentos de arquivo e protocolo: físico e digital;
- *Softwares* de gestão e planilhas eletrônicas;
- Programas de qualidade: *International Organization for Standardization (ISO)*, Seis Sigma, Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ), entre outros: ferramentas e políticas de gestão da qualidade;
- Tendências e inovações no segmento de logística;
- Procedimentos e características de atendimento ao cliente interno e externo;
- Tipos e características de relatórios no segmento de logística.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Interagir com os demais setores da organização;

Elementos da Competência

- Demonstrar visão sistêmica aplicada a atividades de apoio logístico;
- Empregar raciocínio lógico no processo do trabalho;
- Resolver dificuldades e conflitos inerentes aos processos de trabalho;
- Organizar os processos de trabalho;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Pesquisar dados e informações do segmento de logística.

Atitudes/Valores

- Postura profissional no ambiente de trabalho;
- Colaboração com colegas e equipes de trabalho;
- Sigilo na manipulação de dados e informações;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Capacidade de posicionar-se propondo soluções viáveis;
- Proatividade na solução de problemas e na realização de atividades de apoio logístico.

UC 9: Realizar atividades no Planejamento e Controle da Operação (PCO).

Carga horária: 60 horas

Indicadores

1. Confere insumos necessários à operação logística, de acordo com o planejamento da produção;
2. Registra dados sobre fornecedores, organizando-os conforme prioridades da organização;
3. Tabula dados dos produtos, utilizando Kanban, gerando indicadores para tomada de decisão;
4. Acompanha a operacionalização de suprimentos e produtos acabados, desde a linha de produção até a entrega do produto ao cliente, registrando o fluxo no sistema da organização.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Conceitos básicos de mensuração da produção e da produtividade;
- Planejamento e controle da operação logística: objetivos, fluxograma, etapas, demanda, processo, recursos necessários, *lead time*;
- Princípios do JIT: Kanban e suas funções;
- Fornecedores: análise de preço, tempo, quantitativo-qualitativo e volume;
- Leiaute de movimentação: conceitos e tipos de leiaute;
- Estrutura organizacional;

Elementos da Competência

- Inter-relacionamentos da gestão logística com as demais áreas da organização;
- Processos de controle: 5S, Kaizen etc.;
- Metodologias de gestão da qualidade na administração;
- Planilha eletrônica: compilação de dados de movimentação e quantidades;
- EPIs e EPCs: principais tipos utilizados na logística.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Elaborar tabelas e planilhas de controle;
- Pesquisar, coletar e organizar dados e informações no processo logístico;
- Elaborar e interpretar relatórios e documentos;
- Empregar raciocínio lógico no processo de trabalho.

Atitudes/Valores

- Concentração, atenção e disciplina no processo de operação;
- Proatividade no encaminhamento de dados e informações;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Raciocínio lógico no processo do trabalho.

UC 10: Atuar na logística do Planejamento e Controle da Produção (PCP).

Carga horária: 60 horas

Indicadores

1. Auxilia a programação da produção, mediante as diretrizes de planejamento e disponibilidade de recursos;
2. Confere insumos programados para a produção conforme pedido de compra;
3. Tabula dados de produção e manutenção preventiva, com base no acompanhamento do processo produtivo;
4. Monitora a operacionalização dos insumos, a fim de certificar-se do cumprimento da programação, com base nas ferramentas de controle da produção.

Elementos da Competência

Conhecimentos

Elementos da Competência

- Planejamento e controle: PCP, *Manufacturing Resources Planning* (MRP) – o quê, quanto e quando fazer, objetivos, fluxograma, etapas, demanda, processo, recursos necessários, gargalo de produção, programação da manutenção preventiva, *lead time*;
- Conceitos básicos de mensuração da produção e da produtividade;
- Inter-relacionamentos da administração de produção com as demais áreas da organização;
- Planilha eletrônica para compilação de dados da produção;
- Processo de produção puxada e empurrada.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Pesquisar, coletar e organizar dados e informações para auxiliar o processo de produção;
- Elaborar e Interpretar relatórios e documentos;
- Empregar raciocínio lógico no processo de trabalho.

Atitudes/Valores

- Concentração, atenção e disciplina no processo de produção;
- Proatividade no encaminhamento de dados e informações;
- Responsabilidade no cumprimento de prazos;
- Raciocínio lógico no processo do trabalho.

UC 11: Executar e monitorar processos de logística reversa e logística sustentável.

Carga horária: 60 horas

Indicadores

1. Auxilia o planejamento e a execução da logística reversa, por meio do levantamento de dados para reciclagem, reutilização e reaproveitamento de materiais;
2. Auxilia o planejamento e a execução da logística sustentável, por meio de propostas de práticas sociais, econômicas e ambientais;
3. Programa a reutilização de sobras e destina resíduos conforme programa de gestão de resíduos e política da organização;
4. Identifica materiais que possam ser reaproveitados, de acordo com as diretrizes da organização, buscando a otimização dos processos envolvidos na logística sustentável e reversa.

Elementos da Competência

Conhecimentos

- Ciclo de vida dos produtos;
- Conceito e funções da logística verde e da logística reversa;
- Estratégias de logística reversa para otimização dos custos logísticos;
- Ferramentas de gestão ambiental: custos, impactos e operações logísticas;
- Indicadores de desempenho da logística reversa;
- Cadeia de suprimentos sustentável (reduzir, reutilizar e reciclar, 3Rs);
- Formas de reutilização e reciclagem de embalagens e materiais;
- Visão sustentável da logística: tecnologias, princípios de desenvolvimento logístico e *triple bottom line*;
- Medidas de execução de *recall* e pós-venda: sua relação com a logística reversa;
- Boas práticas de administração de logística reversa e sustentável;
- Definição e características do desenvolvimento sustentável e as questões ambientais: melhorias dos procedimentos logísticos por meio da aplicação de práticas sustentáveis.

Habilidades

- Comunicar-se de forma oral e escrita com clareza e assertividade;
- Administrar tempo e atividades de trabalho;
- Indicar alternativas que envolvam tecnologia e redução de custos ambientais;
- Pesquisar, coletar e organizar dados e informações;
- Elaborar indicadores de logística reversa;
- Identificar a necessidade da logística reversa em questões ambientais;
- Analisar os ciclos de vida dos produtos.

Atitudes/Valores

- Proatividade no encaminhamento das informações necessárias ao andamento dos processos;
- Iniciativa na apresentação de propostas logísticas sustentáveis;
- Respeito às legislações e aos procedimentos junto aos órgãos ambientais;
- Conscientização sobre as dificuldades e resistência às mudanças de hábitos de consumo;
- Comprometimento com o desenvolvimento sustentável.

UC 12: Projeto Integrador em Logística

Carga horária: 80 horas

O Projeto Integrador é uma Unidade Curricular de Natureza Diferenciada, baseada na metodologia de ação-reflexão-ação, que se constitui na proposição de situações desafiadoras a serem cumpridas pelo aluno. Esta Unidade Curricular é obrigatória nos cursos de Aprendizagem Profissional Comercial, Qualificação Profissional, Habilitação Técnica e respectivas certificações intermediárias.

O planejamento e a execução do Projeto Integrador propiciam a articulação das competências previstas no perfil profissional de conclusão do curso, pois apresentam ao aluno situações que estimulam o seu desenvolvimento profissional ao ter que decidir, opinar e debater com o grupo a resolução de problemas a partir do tema gerador.

Durante a realização do Projeto, portanto, o aluno poderá demonstrar sua atuação profissional pautada pelas Marcas Formativas Senac, uma vez que permite o trabalho em equipe e o exercício da ética, da responsabilidade social e da atitude empreendedora.

O Projeto Integrador prevê:

- articulação das competências do curso, com foco no desenvolvimento do perfil profissional de conclusão;
- criação de estratégias para a solução de um problema ou de uma fonte geradora de problemas relacionada à prática profissional;
- desenvolvimento de atividades em grupos realizadas pelos alunos, de maneira autônoma e responsável;
- geração de novas aprendizagens ao longo do processo;
- planejamento integrado entre todos os docentes do curso;
- compromisso dos docentes com o desenvolvimento do Projeto no decorrer das Unidades Curriculares, sob a coordenação do docente responsável pela Unidade Curricular Projeto Integrador, que tem papel de mediador e facilitador do processo;
- espaço privilegiado para imprimir as Marcas Formativas Senac:
 - domínio técnico-científico;
 - criatividade e atitude empreendedora;
 - visão crítica;
 - atitude sustentável;
 - colaboração e comunicação;
 - autonomia digital.

A partir do tema gerador, são necessárias três etapas para a execução do Projeto Integrador:

1ª. Problematização: corresponde ao ponto de partida do projeto. Na definição do tema gerador, deve-se ter em vista uma situação plausível, identificada no campo de atuação profissional e que perpassa as

competências do perfil de conclusão do curso. Nesse momento, é feito o detalhamento do tema gerador e o levantamento das questões que irão nortear a pesquisa e o desenvolvimento do projeto. As questões devem mobilizar ações que articulem as competências do curso para a resolução do problema.

2ª. Desenvolvimento: para o desenvolvimento do Projeto Integrador, é necessário que os alunos organizem e estruturam um plano de trabalho. Esse é o momento em que são elaboradas as estratégias para atingir os objetivos e dar respostas às questões formuladas na etapa de problematização. O plano de trabalho deve ser realizado conjuntamente pelos alunos e prever situações que extrapolem o espaço da sala de aula, estimulando a pesquisa em bibliotecas, a visita aos ambientes reais de trabalho, a contribuição de outros docentes e profissionais, além de outras ações para a busca da resolução do problema.

3ª. Síntese: momento de organização e avaliação das atividades desenvolvidas e dos resultados obtidos. Nesta etapa, os alunos podem rever suas convicções iniciais à luz das novas aprendizagens, expressar ideias com maior fundamentação teórica e prática, além de gerar produtos de maior complexidade. É importante que a proposta traga aspectos inovadores, tanto no próprio produto quanto na forma de apresentação.

Propostas de Temas Geradores

UC 12: Projeto Integrador em Logística

Proposta 1: Otimização de custos

Uma atribuição central do Técnico em Logística é encontrar alternativas que contribuam para melhores resultados operacionais das empresas. A necessidade de realizar as atividades da empresa de maneira mais eficiente, tanto quanto ao tempo (mais rápido) como quanto aos custos (mais baratos), é uma das principais funções do técnico em logística. Propõe-se que o docente mobilize e auxilie os alunos na construção de uma proposta de adequação dos processos ou rotinas operacionais da empresa em que trabalha (ou utilizar como base algum exemplo pré-selecionado pelo docente) que tenha como objetivo reduzir custos envolvidos na operação logística da empresa. A proposta elaborada deverá apresentar o cenário atual, a adequação sugerida e seus impactos na otimização de custos logísticos.

Proposta 2: O uso da tecnologia em operações logísticas

A utilização de tecnologia nas operações logísticas e sua importância no apoio às decisões em um contexto globalizado e com intensa concorrência é fator chave para que as Organizações possam se manter competitivas. Em função disso, torna-se fundamental que o docente identifique situações-problema relacionadas à logística em diversos contextos, de maneira que permita debates,

questionamentos e reflexão junto aos alunos sobre os sistemas de gerenciamento de transportes e sistema de gerenciamento de armazéns. Indica-se que as situações-problemas sejam abordadas com a utilização de exemplos relacionados a organizações reais e quais tecnologias elas utilizam em suas operações de armazenagem, produção, transporte e distribuição. É importante que os exemplos sejam complementados com informações sobre novas tendências e perspectivas futuras das tecnologias e operações apresentadas. Após o debate, os alunos irão entregar um relato do seu posicionamento, justificando a manutenção das tecnologias utilizadas ou propondo a implantação de novas tecnologias ou adequações dos processos nas operações logísticas analisadas. Outros temas geradores podem ser definidos em conjunto com os alunos, desde que constituam uma situação-problema e atendam aos indicadores para avaliação.

Indicadores para avaliação

Para avaliação do Projeto Integrador, são utilizados os seguintes indicadores:

- **Cumpr**e as atividades previstas no plano de ação, conforme desafio identificado no tema gerador.
- **A**presenta resultados ou soluções de acordo com as problemáticas do tema gerador e objetivos do PI.
- **Mobiliza as marcas formativas na proposição de estratégias e soluções de acordo com o contexto e os desafios apresentados.**

6. Orientações metodológicas

As orientações metodológicas deste curso, em consonância com a Proposta Pedagógica do Senac, pautam-se pelo princípio da aprendizagem com autonomia e pela metodologia de desenvolvimento de competências, estas entendidas como *ação/fazer profissional observável, potencialmente criativo (a), que articula conhecimentos, habilidades e atitudes/valores e que permite desenvolvimento contínuo*.

As competências que compõem a organização curricular do curso foram definidas com base no perfil profissional de conclusão, considerando a área de atuação e os processos de trabalho deste profissional. Para o desenvolvimento das competências, foi configurado um percurso metodológico que privilegia a prática pedagógica contextualizada, colocando o aluno frente a situações de aprendizagem que possibilitam o exercício contínuo da mobilização e articulação dos saberes necessários para a ação e para a solução de questões inerentes à natureza da ocupação.

A mobilização e a articulação dos elementos da competência requerem a proposição de situações desafiadoras de aprendizagem, que apresentem níveis crescentes de complexidade e se relacionem com a realidade do aluno e com o contexto da ocupação.

As atividades relacionadas ao planejamento de carreira dos alunos devem ocorrer de forma concomitante ao desenvolvimento das Marcas Formativas Colaboração e Comunicação, Visão Crítica, Criatividade e Atitude Empreendedora. Recomenda-se que o tema seja abordado no início das primeiras Unidades Curriculares do curso e revisitado no decorrer de toda a formação. A partir da reflexão sobre si mesmo e sobre a própria trajetória profissional, os alunos podem reconhecer possibilidades de atuação na perspectiva empreendedora e elaborar estratégias para identificar oportunidades e aprimorar cada vez mais suas competências. O docente pode abordar com os alunos o planejamento de carreira a partir dos seguintes tópicos: i) *ponto de partida*: momento de vida do aluno, suas possibilidades de inserção no mercado, fontes de recrutamento e seleção, elaboração de currículo, remuneração oferecida pelo mercado, competências que apresenta e histórico profissional; ii) *objetivos*: o que o aluno pretende em relação à sua carreira a curto, médio e longo prazo, e iii) *estratégias*: o que o aluno deve fazer para alcançar seus objetivos.

Esse plano de ação tem como foco a iniciativa, a criatividade, a inovação, a autonomia e o dinamismo, na perspectiva de que os alunos possam criar soluções e buscar formas diferentes de atuar em seu segmento. No que concerne às orientações metodológicas para a Unidade Curricular Projeto Integrador (UCPI), recomenda-se que o docente apresente aos alunos o tema gerador da UCPI na primeira semana do curso, possibilitando aos mesmos modificar e/ou substituir a proposta inicial. Para a execução da UCPI o docente deve atentar para as fases que a compõem: a) problematização (detalhamento do tema gerador); b) desenvolvimento (elaboração das estratégias para atingir os objetivos e dar respostas às questões formuladas na etapa de problematização) e; c) síntese (organização e avaliação das atividades desenvolvidas e dos resultados obtidos).

Ressalta-se que o tema gerador deve se basear em problemas da realidade da ocupação, propiciando desafios significativos que estimulem a pesquisa a partir de diferentes temas e ações relacionadas ao setor produtivo ao qual o curso está vinculado. Neste sentido, a proposta deve contribuir para o desenvolvimento de projetos consistentes, que ultrapassem a mera sistematização das informações trabalhadas durante as demais unidades curriculares.

No tocante à apresentação dos resultados o docente deve retomar a reflexão sobre a articulação das competências do perfil profissional e o desenvolvimento das Marcas Formativas, correlacionando-os ao fazer profissional. Deve, ainda, incitar o compartilhamento dos resultados do Projeto Integrador com todos os alunos e a equipe pedagógica, zelando para que a apresentação estabeleça uma aproximação com o contexto profissional. Caso o resultado não atenda aos objetivos iniciais do planejamento, não há

necessidade de novas entregas, mas o docente deve propor que os alunos reflitam sobre todo o processo de aprendizagem com intuito de verificar o que acarretou o resultado obtido.

O domínio técnico-científico, a visão crítica, a colaboração e comunicação, a criatividade e atitude empreendedora, a autonomia digital e a atitude sustentável são Marcas Formativas a serem evidenciadas ao longo de todo o curso. Elas reúnem uma série de atributos que são desenvolvidos e/ou aprimorados por meio das experiências de aprendizagem vivenciadas pelos alunos, e têm como função qualificar e diferenciar o perfil profissional do egresso no mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, compete à equipe pedagógica identificar os elementos de cada UC que contribuem para o trabalho com as marcas. Dessa forma, elas podem ser abordadas com a devida ênfase nas unidades curriculares, a depender da proposta e do escopo das competências.

Portanto, trata-se de um compromisso educacional promover, de forma combinada, tanto o desenvolvimento das competências como das Marcas Formativas, com atenção especial às possibilidades que o Projeto Integrador pode oferecer.

Orientações metodológicas específicas por Unidade Curricular

Para oferta do curso Técnico em Logística não foram estabelecidos pré-requisitos entre as Unidades Curriculares. No entanto, recomenda-se que a UC1 seja oferecida no início do curso, considerando seu caráter introdutório para atuação na área.

Em todas as Unidades Curriculares, quando possível, serão estimulados estudos em ambientes diversos de aprendizagem, atividades em laboratório, atividades práticas monitoradas e visitas técnicas a organizações do setor.

As diversas atividades de aprendizagem realizadas durante o desenvolvimento das competências do curso subsidiarão a execução do Projeto Integrador.

Os elementos das competências devem ser trabalhados de forma contextualizada às atividades do profissional. Nesse sentido, destacamos que algumas habilidades que possuem uma escrita mais geral devem ser mobilizadas em situações simuladas e/ou reais das rotinas de trabalho, de atendimento e de aplicação das técnicas, conforme a especificidade das competências.

Quando houver conhecimentos comuns ou semelhantes entre Unidades Curriculares, é necessário que se trabalhe na primeira Unidade Curricular os conceitos básicos, estruturas e funções e, a partir da segunda, indica-se fazer um resgate desse conhecimento e acionar/aprofundar os conceitos fazendo uma inter-relação com outros aspectos específicos de cada Unidade Curricular.

Considerando que as atividades desse profissional demandam atendimento direto a pessoas, tornam-se necessárias estratégias que promovam a segurança no posicionamento e postura profissional. Para isso,

devem ser propiciados momentos de discussão em grupo, vivências que possibilitem a relação intra e interpessoal.

UC1: Realizar procedimentos de conferência de equipamentos, materiais e produtos no processo logístico

Para estimular e demonstrar a importância da logística, sugere-se trazer um profissional com diferentes vivências na área, para falar sobre a atuação e tendências de mercado. Além disso, indica-se o uso de metodologias necessárias para demonstrar, desde o início, a importância do trabalho em equipe, e que levem o aluno a tomar decisões para a resolução de problemas. Recomenda-se o trabalho com casos e *sites* do segmento, entrevistas em artigos ou vídeos, uso de imagens de códigos, carga e descarga e equipamentos de leitura de código de barras.

Indica-se utilizar pelo menos 10% da carga horária voltada para os lançamentos e a manipulação de dados e documentos em sistemas.

Para mobilizar o elemento Planejamento de Carreira, o docente deve propor atividades relacionadas ao mercado e ao mundo do trabalho, por exemplo, simulações de entrevista de emprego e outras situações de aprendizagem relacionadas à imagem pessoal, postura profissional e desenvoltura verbal. Propõem-se, na abordagem desse elemento, três etapas: I) ponto de partida: momento de vida do aluno, suas possibilidades de inserção no mercado, fontes de recrutamento e seleção, elaboração de currículo, remuneração oferecida pelo mercado, competências que possui e seu histórico profissional; II) objetivos: o que o aluno pretende em relação à sua carreira a curto, médio e longo prazo, e III) estratégias: o que o aluno deve fazer para alcançar seus objetivos.

UC2: Apoiar as atividades de compra de equipamentos, materiais, produtos e serviços

Nesta Unidade Curricular destacamos a necessidade de atividades simuladas sobre situações reais de trabalho de apoio ao segmento de compras.

A função de compras é vista como parte do processo de logística das empresas, seu objetivo é atender às especificações de qualidade exigidas pelo mercado, a adequação da quantidade desejada, prazos de entrega e condições de pagamento que permitam a maximização dos recursos e a redução dos custos. Por isso, as atividades de logística indicadas nesta Unidade Curricular são para subsidiar as compras relacionadas ao acompanhamento das entradas e saídas, com relatórios e gráficos sobre a relação entre o tempo, quantidade e qualidade dos produtos.

UC 3: Controlar e organizar sistemas de armazenagem

Nesta Unidade Curricular, entre as metodologias disponíveis indica-se visitas técnicas aos principais sistemas de armazenagem da economia local, o desenvolvimento de maquetes e/ou trabalho com plantas baixas para materializar o processo de um armazém, contribuindo com a visão sistêmica da armazenagem, além da elaboração de sugestões de movimentação de equipamentos de acordo com os diferentes tipos de leiaute. Indica-se, ainda, a elaboração pelos alunos, em equipes, do levantamento de propostas ou

dimensionamento de necessidade de armazém, simulando o papel de clientes ou fornecedores nesse processo.

UC4: Organizar estoques de equipamentos, materiais e produtos

Para esta Unidade Curricular, além das metodologias já citadas, sugere-se a utilização de casos e exercícios com cálculos. Por exemplo:

- exercícios de planejamento do estoque – estabelecer parâmetros de estoque e solicitar sua otimização;
- exercícios sobre como organizar o estoque – a partir de uma planta baixa com distribuição aleatória de materiais e produtos, os alunos devem organizar esta planta de modo a atender métodos de organização e controle como *método First In, First Out (FIFO)*, entre outros.

UC5: Organizar a distribuição de equipamentos, materiais, produtos e serviços

Com base nas demais Unidades Curriculares, indica-se aprofundar com exercícios descritivos em pesquisas específicas das regulamentações que envolvem a distribuição de equipamentos materiais, produtos e serviços.

Pode-se também utilizar debates tanto sobre os exemplos pesquisados como experiências do dia a dia dos alunos, inclusive para se trabalhar com faltas e avarias.

UC6: Executar e controlar o transporte e a movimentação de equipamentos, materiais e produtos

Para esta Unidade Curricular, além das metodologias já citadas, sugere-se a utilização de casos com situações-problema. Por exemplo: a partir de carga diferenciada, os alunos devem propor soluções para os desafios lançados pelo docente que envolve determinado transporte. Este pode envolver desde o transporte de uma carga viva, transporte com situação de emergência, transporte de órgãos, entre outros.

UC7: Mapear e estimar custos logísticos

Todas as metodologias indicadas nas demais Unidades Curriculares podem ser incluídas nesta com um detalhamento maior dos custos e cálculos envolvidos. Recomenda-se também trabalhar com a criação de cronograma ou um fluxograma do processo logístico e os custos envolvidos neles. O uso de exemplos de organizações que entraram no mercado com preços diferenciados pela atuação em logística é indicado para materializar a importância desta área de atuação.

UC8: Apoiar as atividades relacionadas aos processos logísticos

Indica-se a utilização de casos e simulações com o objetivo de apresentar ao aluno algumas das principais rotinas administrativas de apoio ao processo logístico, como planilhas de acompanhamento de *status* de pedidos, por exemplo. Além disso, é fortemente indicado que o aluno tenha acesso a tópicos iniciais de alguns dos principais programas de Gestão pela Qualidade, entre eles, ISO e os da Fundação Nacional da Qualidade. Estes princípios podem ser trabalhados em sala de aula com o auxílio de demonstrações como 5S, entre outras atividades vinculadas a estes programas.

Sugere-se, ainda, planejar no mínimo 15% da carga horária na utilização de sistemas de informação e planilhas eletrônicas, procurando desenvolver habilidades de lançamento, manipulação e interpretação de dados e documentos em sistemas.

UC9: Realizar atividades no Planejamento e Controle da Operação (PCO)

Com base em casos (narrativa/roteiro com desafios claros) sobre a operação, indica-se que os alunos analisem e destaquem os procedimentos e as sugestões de melhorias. Indica-se, ainda, quando possível, o uso de simuladores de jogos educativos e a manipulação manual das documentações que envolvem esse processo, como: *Bill of Lading* (BL), Conhecimento Internacional de Transporte Rodoviário (CRT), DI, Licenciamento Não Automático de Importação (LI), DE, entre outras.

UC10: Atuar na logística do Planejamento e Controle da Produção (PCP)

Nesta Unidade Curricular, indica-se trazer exemplos que retratem as mudanças no modo de trabalho da atualidade com a acumulação flexível, como o conceito de organização, eliminação de retrabalho e manutenção limpa.

Pode-se utilizar como recursos filmes que mostrem o processo de industrialização em tempos diversos, ou montar um simulador que trabalhe demanda versus consumo real versus programação de matéria-prima. Sugere-se a apresentação em planilhas eletrônicas ou a utilização de jogos como banco imobiliário e jogos virtuais.

UC11: Executar e monitorar processos de logística reversa e logística sustentável

Para esta Unidade Curricular, indica-se a realização de atividades práticas e, quando possível, visitas técnicas a organizações que utilizem logística reversa ou sustentável em seu processo de trabalho. Sugere-se, também, solicitar aos alunos que criem soluções inovadoras para a sustentabilidade na logística, além de exercícios apontando como aplicar a logística reversa dentro do processo produtivo.

Quando da realização das visitas técnicas, recomenda-se que a observação contemple todos os aspectos da cadeia de suprimentos que foram desenvolvidos ao longo das demais Unidades Curriculares.

UC 12: Projeto Integrador em Logística

No que concerne às orientações metodológicas para a Unidade Curricular Projeto Integrador, recomenda-se que o docente responsável apresente os temas geradores no primeiro contato com os alunos. Estes, por sua vez, devem validar a proposta, podendo sugerir modificação ou inclusão, a ser acatada pelo docente, quando pertinente. Ressalta-se que o tema gerador tem como princípio ser desafiador e, portanto, deve estimular a pesquisa e investigação de outras realidades, transcendendo a mera sistematização de informações já trabalhadas durante as demais Unidades Curriculares. Junto com a definição do tema gerador, é necessário estabelecer o cronograma de trabalho e os prazos para as entregas.

Este curso possui um Projeto Integrador que deve atender às atividades Logísticas como um todo contribuindo para ampliar a visão do profissional e de seus campos de atuação na cadeia logística.

Sugerimos que na UC1 sejam analisadas as propostas de Projetos Integradores e definido o cronograma para que os mesmos possam ser trabalhados. Esses projetos serão desenvolvidos nas UCs, ou seja, as estratégias metodológicas desenvolvidas ao longo do planejamento docente destas UCs devem contribuir com a elaboração do Projeto Integrador, o que reforça a importância do planejamento participativo.

Caso se opte por trabalhar com os temas geradores indicados, recomenda-se priorizar pesquisas *in loco* por meio de vivências, práticas, visitas técnicas, entrevistas com pessoas de mercado, entre outros. Entretanto, quando não for possível a vivência em ambiente real de trabalho, sugere-se a utilização de situações-problemas presentes em vídeos, reportagens e casos fictícios baseados na realidade. As pesquisas e visitas técnicas realizadas nas demais Unidades Curriculares também servirão de subsídio para o desenvolvimento do projeto.

É fundamental que o docente responsável pelo Projeto Integrador estabeleça um elo com os demais docentes do curso, incentivando a participação ativa e reforçando as contribuições de cada Unidade Curricular para a realização do mesmo. Além disso, todos os docentes do curso devem participar da elaboração, execução e apresentação de seus resultados parciais e finais.

No momento de síntese, procede-se com a sistematização de todos os dados pesquisados e atividades realizadas durante o desenvolvimento do projeto para subsidiar a apresentação das respostas aos desafios gerados. Aspectos como criatividade e inovação devem estar presentes tanto nos produtos/resultados propriamente ditos quanto na forma de apresentação destes resultados.

Por fim, considerando que o Projeto Integrador deve ser um espaço privilegiado para impressão das Marcas Formativas Senac, recomenda-se que, durante a sua execução, os docentes propiciem desafios que exijam dos alunos a demonstração de domínio técnico-científico relacionado ao exercício profissional. Esta é a marca mais diretamente ligada às suas atividades práticas. Além disso, devem estimular a autonomia, a criatividade e proatividade nos alunos, ajudando-os nas atividades de pesquisa e sistematização. Para estimular a atitude colaborativa, devem priorizar o trabalho em equipe e a comunicação construtiva e

assertiva. Devem ainda fomentar a atitude cidadã e responsável, por meio da reflexão sobre o contexto de trabalho e a importância do profissional de logística.

7. Aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores

De acordo com a legislação educacional em vigor, é possível aproveitar conhecimentos e experiências anteriores dos alunos, desde que diretamente relacionados com o Perfil Profissional de Conclusão do presente curso.

O aproveitamento de competências anteriormente adquiridas pelo aluno por meio da educação formal, informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante protocolo de avaliação de competências, conforme as diretrizes legais e orientações organizacionais vigentes.

8. Avaliação

De forma coerente com os princípios pedagógicos da Instituição, a avaliação tem como propósitos:

- avaliar o desenvolvimento das competências no processo formativo;
- ser diagnóstica e formativa;
- permear e orientar todo o processo educativo;
- verificar a aprendizagem do aluno, sinalizando o quão perto ou longe está do desenvolvimento das competências que compõem o perfil profissional de conclusão (foco na aprendizagem);
- permitir que o aluno assuma papel ativo em seu processo de aprendizagem, devendo, portanto, prever momentos para auto avaliação e *feedback* em que docente e aluno possam juntos realizar correções de rumo ou adoção de novas estratégias que permitam melhorar o desempenho do aluno no curso.

8.1. Forma de expressão dos resultados da avaliação

Toda avaliação deve ser acompanhada e registrada ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, definiu-se o tipo de menção que será utilizada para realizar os registros parciais (ao longo do processo) e finais (ao término da Unidade Curricular/curso);

As menções adotadas no Modelo Pedagógico Nacional do Senac reforçam o comprometimento com o desenvolvimento da competência e buscam minimizar o grau de subjetividade do processo avaliativo;

De acordo com a etapa de avaliação, foram estabelecidas menções específicas a serem adotadas no decorrer do processo de aprendizagem.

8.1.1. Menção por indicador de competência

A partir dos indicadores que evidenciam o desenvolvimento da competência, foram estabelecidas menções para expressar os resultados de uma avaliação. As menções que serão atribuídas para cada indicador são:

Durante o processo

- Atendido – A
- Parcialmente atendido – PA
- Não atendido – NA

Ao término da Unidade Curricular

- Atendido – A
- Não atendido – NA

8.1.2. Menção por Unidade Curricular

Ao término de cada Unidade Curricular (Competência, Estágio, Prática Profissional ou Projeto Integrador), estão as menções relativas a cada indicador. Se os indicadores não forem atingidos, o desenvolvimento da competência estará comprometido. Ao término da Unidade Curricular, caso algum dos indicadores não seja atingido, o aluno será considerado reprovado na Unidade. É com base nessas menções que se estabelece o resultado da Unidade Curricular. As menções possíveis para cada Unidade Curricular são:

- Desenvolvida – D
- Não desenvolvida – ND

8.1.3. Menção para aprovação no curso

Para aprovação no curso, o aluno precisa atingir D (desenvolveu) em todas as Unidades Curriculares (Competências e Unidades Curriculares de Natureza Diferenciada).

Além da menção D (desenvolveu), o aluno deve ter frequência mínima de 75%, conforme legislação vigente.

Na modalidade a distância, o controle da frequência é baseado na realização das atividades previstas.

- Aprovado – AP
- Reprovado – RP

8.2. Recuperação

A recuperação será imediata à constatação das dificuldades do aluno, por meio de solução de situações-problema, realização de estudos dirigidos e outras estratégias de aprendizagem que contribuam para o desenvolvimento da competência. Na modalidade de oferta presencial, é possível a adoção de recursos de educação a distância.

9. Estágio profissional supervisionado

O estágio tem por finalidade propiciar condições para a integração dos alunos no mercado de trabalho. É um “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos” (Lei nº 11.788/08).

Conforme previsto em legislação vigente, o estágio pode integrar ou não a estrutura curricular dos cursos. Será obrigatório quando a legislação que regulamenta a atividade profissional assim o determinar.

Nos cursos em que o Estágio não é obrigatório, pode ser facultada aos alunos a realização do estágio, de acordo com a demanda do mercado de trabalho. Desenvolvido como atividade opcional, a carga horária do estágio é apostilada ao histórico escolar do aluno.

No presente curso, o estágio não é obrigatório.

10. Instalações, equipamentos e recursos didáticos

10.1. Instalações e equipamentos³

- Sala de aula com acesso à internet, com recursos multimídia disponíveis e mobiliada com cadeiras móveis para a composição de diferentes arranjos que privilegiem a diversidade de atividades;
- Laboratório de informática.
- Desejável software de gestão de pessoas e administração de pessoal.

Para oferta a distância: as configurações de infraestrutura para oferta deste curso a distância serão definidas pela Rede EaD Senac.

10.2. Recursos Didáticos

O Departamento Regional deve especificar o que será adquirido pelo aluno ou fornecido pelo Senac em caso de alunos do Programa Senac de Gratuidade (PSG).

³ É importante que as instalações e equipamentos estejam em consonância com a legislação e atendam às orientações descritas nas normas técnicas de acessibilidade. Estes aspectos, assim como os atitudinais, comunicacionais e metodológicos, buscam atender às orientações da Convenção de Direitos das Pessoas com Deficiência, da qual o Brasil é signatário.

11. Perfil do pessoal docente e técnico

O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Ensino Superior completo em Logística ou áreas afins como Administração, Gestão de Negócios ou Comércio Exterior, bem como a formação pedagógica de acordo com a legislação vigente.

Preferencialmente, com experiência profissional em docência, em gerenciamento de estoques e armazenagem, processos logísticos de compras, processos logísticos de transporte e distribuição ou economia.

Na oferta do curso em Educação a Distância, requerem-se profissionais de acordo com o referido acima, bem como com formação ou experiência em tutoria para educação a distância.

Além disso, recomenda-se que os docentes sejam devidamente habilitados para docência em Educação Básica nos termos do Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e do Art. 40 da Resolução Nº 06/2012 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica (CNE/CEB)⁴.

12. Bibliografia

Unidades Curriculares

UC1: Realizar procedimentos de conferência de equipamentos, materiais e produtos no processo logístico

Carga horária: 84 horas

Bibliografia Básica:

CORREA, Henrique Luiz. **Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística**. São Paulo: Atlas, 2014

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

SALGADO, Tarcísio Tito. **Logística: Práticas, Técnicas e processos de melhorias**. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

Bibliografia Complementar:

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2011.

BERATAGLIA Paulo Roberto. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.

⁴ Esta recomendação passará a ser uma exigência a partir de 2020.

Unidades Curriculares
<p>CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>GOMES, Carlos Roberto. Estoques e Compras: Introdução às Práticas de Gestão Estratégica de Compras e Suprimentos. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2012.</p> <p>TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). Gestão de Estoques: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>
<p>UC2: Apoiar as atividades de compra de equipamentos, materiais, produtos e serviços</p> <p>Carga horária: 36 horas</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CORREA, Henrique Luiz. Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística. São Paulo: Atlas, 2014</p> <p>GOMES, Carlos Roberto. Estoques e Compras: Introdução às Práticas de Gestão Estratégica de Compras e Suprimentos. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2012.</p> <p>SALGADO, Tarcísio Tito. Logística: Práticas, Técnicas e processos de melhorias. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>PAOLESCHI, Bruno. Almoxarifado e Gestão de Estoques - Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque. São Paulo: Erica, 2013.</p> <p>POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.</p> <p>TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). Gestão de Estoques: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>
<p>UC3: Controlar e organizar sistemas de armazenagem</p> <p>Carga horária: 84 horas</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CORREA, Henrique Luiz. Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística. São Paulo: Atlas, 2014</p> <p>POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.</p>

Unidades Curriculares

SALGADO, Tarcísio Tito. **Logística: Práticas, Técnicas e processos de melhorias**. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

Bibliografia Complementar:

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2011.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

GOMES, Carlos Roberto. **Estoques e Compras: Introdução às Práticas de Gestão Estratégica de Compras e Suprimentos**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2012.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e Gestão de Estoques - Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque**. São Paulo: Erica, 2013.

TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). **Gestão de Estoques: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

UC4: Organizar estoques de equipamentos, materiais e produtos

Carga horária: 60 horas

Bibliografia Básica:

CORREA, Henrique Luiz. **Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística**. São Paulo: Atlas, 2014

SALGADO, Tarcísio Tito. **Logística: Práticas, Técnicas e processos de melhorias**. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). **Gestão de Estoques: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Bibliografia Complementar:

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2011.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

GOMES, Carlos Roberto. **Estoques e Compras: Introdução às Práticas de Gestão Estratégica de Compras e Suprimentos**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2012.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e Gestão de Estoques - Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque**. São Paulo: Erica, 2013.

Unidades Curriculares
<p>POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.</p>
<p>UC5: Organizar a distribuição de equipamentos, materiais, produtos e serviços Carga horária: 84 horas</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>CORREA, Henrique Luiz. Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística. São Paulo: Atlas, 2014</p> <p>SALGADO, Tarcísio Tito. Logística: Práticas, Técnicas e processos de melhorias. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>PAOLESCHI, Bruno. Almoxarifado e Gestão de Estoques - Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque. São Paulo: Erica, 2013.</p> <p>POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.</p> <p>SENAC. Auxiliar de operações em Logística. Rio de Janeiro: Senac Rio. 192p. ISBN 978-85-7756-188-9</p> <p>TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). Gestão de Estoques: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>
<p>UC6: Executar e controlar o transporte e a movimentação de equipamentos, materiais e produtos Carga horária: 72 horas</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>CORREA, Henrique Luiz. Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>SALGADO, Tarcísio Tito. Logística: Práticas, Técnicas e processos de melhorias. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p>

Unidades Curriculares

GOMES, Carlos Roberto. **Estoques e Compras**: Introdução às Práticas de Gestão Estratégica de Compras e Suprimentos. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2012.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e Gestão de Estoques** - Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque. São Paulo: Erica, 2013.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). **Gestão de Estoques**: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

UC7: Mapear e estimar custos logísticos

Carga horária: 72 horas

Bibliografia Básica:

CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos, NASCIMENTO, Francisco Carlos do. **Custos de Processos Logísticos**. São Paulo: Erica, 2014.

CORREA, Henrique Luiz. **Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística**. São Paulo: Atlas, 2014.

TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). **Gestão de Estoques**: Fundamentos, Modelos Matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Bibliografia Complementar:

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2011.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

GOMES, Carlos Roberto. **Estoques e Compras**: Introdução às Práticas de Gestão Estratégica de Compras e Suprimentos. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2012.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

SALGADO, Tarcísio Tito. **Logística**: Práticas, Técnicas e processos de melhorias. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

UC8: Apoiar as atividades relacionadas aos processos logísticos

Carga horária: 48 horas

Bibliografia Básica:

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. XXIII, 419 p. ISBN 9788522462889

Unidades Curriculares

SENAC. **Auxiliar de operações em Logística**. Rio de Janeiro: Senac Rio. 192p. ISBN 978-85-7756-188-9

VIVALDINI, M.; PIRES S. R. L. **Operadores Logísticos**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

BERATAGLIA Paulo Roberto. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Excelência em atendimento ao cliente**. São Paulo: Mbooks, 2012.

MOREIRA Itamar. (Org.) **Gestão da Qualidade e Processos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

ISBN: 8522509689.

PINHEIRO, Tennyson. **Design Thinking Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

UC9: Realizar atividades no Planejamento e Controle da Operação (PCO).

Carga horária: 60 horas

Bibliografia Básica:

KRAJEWSKI, Lee J.; RITZMAN, Larry P.; MALHOTRA, Manoj K. **Administração da produção e operações**.

8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Saraiva, 2012.

Bibliografia Complementar:

BERATAGLIA Paulo Roberto. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.

ERDMANN, Rolf Hermann. **Administração da produção: planejamento, programação e controle**.

Florianópolis, SC: Papa Livro, 2007.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart, JOHNSTON, Robert. **Princípios da administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2013.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christiane; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert.

Administração da produção: edição compacta. São Paulo, SP: Atlas, 2011.

UC10: Atuar na logística do Planejamento e Controle da Produção (PCP)

Carga horária: 60 horas

Bibliografia Básica:

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Saraiva, 2012.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart, JOHNSTON, Robert. **Princípios da administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2013.

Unidades Curriculares
<p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christiane; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. Administração da produção: edição compacta. São Paulo, SP: Atlas, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar: ERDMANN, Rolf Hermann. Administração da produção: planejamento, programação e controle. Florianópolis, SC: Papa Livro, 2007. KRAJEWSKI, Lee J.; RITZMAN, Larry P.; MALHOTRA, Manoj K. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p>
<p>UC11: Executar e monitorar processos de logística reversa e logística sustentável. Carga horária: 60 horas</p> <p>Bibliografia Básica: PEREIRA, André Luiz [Et al]. Logística reversa e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 192p.</p> <p>Bibliografia Complementar: CORRÊA, Henrique Luiz; XAVIER, Lúcia Helena. Sistemas de Logística Reversa - Criando Cadeias de Suprimentos Sustentáveis. São Paulo: Atlas, 2013. LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade. 2. ed. Ribeirão Preto: Person Prentice Hall Br, 2009. PAOLESCHI, Bruno. Almoxarifado e Gestão de Estoques - Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque. São Paulo: Erica, 2013. SOUZA, Ricardo Gabbay de, VALLE, Rogerio. Logística Reversa - Processo A Processo. São Paulo: Atlas, 2014.</p>

13.

Prazo de Integralização

O prazo máximo de integralização para conclusão de todas as unidades curriculares não poderá exceder o dobro do tempo necessário para cumprimento da carga horária total do curso.

Àquele que concluir com aprovação todas as Unidades Curriculares que compõem a organização curricular desta Habilitação Técnica de Nível Médio e comprovar a conclusão do Ensino Médio será conferido o Diploma de **Técnico em Logística** com validade nacional.

A Aprendizagem Profissional Técnica de Nível Médio ocorre quando a parte da formação educacional da aprendizagem é proporcionada por meio da oferta de cursos técnicos de nível médio, os quais seguem as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação e as diretrizes operacionais estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio (CNCT) do MEC.

Para o reconhecimento dos Programas de Aprendizagem que envolvam cursos técnicos de nível médio, devem ser atendidos os requisitos que caracterizam os Contratos de Aprendizagem Profissional, conforme o disposto no art. 428 da CLT.

Importante esclarecer que Aprendizagem Técnica comporta, segundo a legislação vigente, duas possibilidades de oferta:

- Aprendizagem Técnica em turma exclusiva: refere-se à abertura de turmas, sob demanda, nas quais todos os alunos possuem contrato especial de trabalho.
- Aprendizagem Técnica em turma mista: trata-se da oferta de Habilitação Profissional Técnica, na qual o aluno poderá se tornar aprendiz no decorrer da formação técnica.

Caso o Departamento Regional possibilite a flexibilidade da oferta da aprendizagem em turmas mistas, mediante celebração do contrato especial de trabalho após o início do curso técnico, é necessário observar o disposto no art. 337 da Portaria MTP 671/2021, que preconiza⁵:

- o contrato deverá englobar o mínimo de unidades curriculares que respeitem a compatibilidade temática do curso com as atividades práticas a serem exercidas e assegurarem a formação técnico profissional metódica necessária para a certificação do curso de aprendizagem correspondente a uma ocupação codificada na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO;
- O contrato de aprendizagem poderá ser assinado após o início do curso, a qualquer tempo, desde que seja garantido o mínimo de 400 horas de atividades teóricas a partir da sua celebração. Logo, faz-se necessário avaliar se o estudante ainda possui um mínimo de 400 horas a cursar no Senac, independentemente da carga horária que já tenha realizado na habilitação técnica. Sugere-se, também que o início e o término do contrato de aprendizagem e do programa de aprendizagem coincidam com o início e término de uma respectiva unidade curricular.

Dessa forma, a extensão do Programa de Aprendizagem variará para cada aprendiz, à medida que o Departamento Regional deverá considerar a carga horária total do Programa, a partir das horas teóricas somadas à carga horária da prática profissional da aprendizagem. Cabe lembrar que a carga horária total dos programas de aprendizagem técnica também deverá respeitar o explicitado no artigo 339 da Portaria

⁵ Adaptação da redação legal, onde a expressão módulos foi substituída por unidades curriculares para adequação aos princípios do Modelo Pedagógico Senac.

MTP nº 671/2021, observando o limite da duração do contrato da aprendizagem que não pode ultrapassar dois anos.

Os alunos que se tornam aprendizes durante a habilitação técnica, devem cumprir adicionalmente a unidade de natureza diferenciada Prática Profissional de Aprendizagem, entendida como como atividades profissionais metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva, desenvolvidas no ambiente de trabalho (BRASIL, 2007). Contudo, o art 343 da Portaria MTP nº 671/2021, destaca que

As atividades práticas do curso poderão ser desenvolvidas, total ou parcialmente, em ambiente simulado, quando essenciais à especificidade da ocupação objeto do curso, ou quando o local de trabalho não oferecer condições de segurança e saúde ao aprendiz.

A Prática Profissional da Aprendizagem abrange atividades pedagógicas, sob a orientação da entidade qualificada em formação técnico-profissional e vivência na empresa, sob a orientação do empregador⁶.

A carga horária da Prática Profissional da Aprendizagem é definida de acordo com a legislação e pode variar entre 50% a 80% do total do programa da aprendizagem técnica, conforme definição dos Departamentos Regionais. Para facilitar a compreensão, apresenta-se a seguir exemplos de como aplicar a regra legal nos casos em que o aluno se torna aprendiz durante a formação técnica:

Curso Técnico em Logística: 800h

Carga horária realizada pelo estudante na Habilitação Técnica no momento da assinatura do contrato especial de trabalho (1)	Carga Horária a cumprir da fase escolar do Programa de Aprendizagem Técnica (2)	Carga Horária Mínima da Prática Profissional da Aprendizagem Técnica (3)	Carga Horária Mínima do Programa de Aprendizagem Técnica (fase escolar + prática profissional) (2)+(3)	Carga horária a constar no diploma do aluno (1)+(2)+(3)
100h	700h	700h	1.400h	800h da Habilitação Técnica + 700h da Prática Profissional na Empresa = 1.500h
300h	500h	500h	1.000h	800h da Habilitação Técnica + 500h da Prática Profissional na Empresa = 1.300h
400h	400h	400h	800h	800h da Habilitação Técnica + 400h da Prática Profissional na Empresa = 1.200h

O desenvolvimento da Prática Profissional da Aprendizagem também deve considerar o Decreto nº 6.481/2008, que “regulamenta os artigos 3º, alínea “d”, e 4º da Convenção 182 da Organização

⁶ Decreto nº 9.579/18.

Internacional do Trabalho (OIT), que trata da proibição das piores formas de trabalho infantil e ação imediata para sua eliminação”.

Um ponto a ser observado para a contratação é a idade do aluno, que deverá ter, no máximo, 24 anos incompletos. Dessa forma, como estabelece o artigo 71 da Lei nº 9.579/2018, ao completar essa idade, o aprendiz terá seu contrato encerrado. Não há limite máximo de idade para pessoas com deficiência. Também é importante destacar que, em complemento à documentação inicialmente apresentada para efetivar a sua matrícula no curso de Habilitação Técnica, o aluno deverá atestar, por meio de autodeclaração, a sua condição de baixa renda⁷.

Após a assinatura do contrato, a carga horária prática mínima a ser cumprida pelo aprendiz deve ser ofertada simultaneamente às demais Unidades Curriculares, sendo iniciada após o cumprimento de 10% da carga horária total da fase escolar, conforme preconiza o art. 339 da Portaria MTP nº 671/2021.

Destaca-se que, quando da oferta de turmas mistas, aos alunos que se tornarem aprendizes no decorrer do curso, deve ser previsto o desenvolvimento das marcas formativas específicas da aprendizagem articuladas com os conteúdos da formação humana e científica indicados nos incisos X, XI e XII das diretrizes relacionadas no art. 336 da Portaria MTP 671/2021. Esses conteúdos e marcas específicas serão incorporados ao Projeto Integrador desenvolvido por esses alunos nesta unidade curricular de natureza diferenciada.

- comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos;
- raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos;
- noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho, de direitos humanos e do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA;
- empreendedorismo, com enfoque na juventude;
- educação financeira;
- informações sobre o mercado e o mundo do trabalho; e
- inclusão digital, letramento digital, ferramentas de produtividade tais como editores de texto, planilhas, apresentações e outros.
- abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente na forma transversal e integradora; e
- desenvolvimento de projeto de vida que inclua o processo de orientação profissional.

Dessa forma, para que o Modelo Pedagógico Senac, baseado em competências, seja preservado, indica-se que os conteúdos de formação humana e científica sejam abordados ao longo do projeto integrador de forma contextualizada. Para tanto, os temas geradores correspondentes à ocupação da aprendizagem profissional técnica devem se basear em problemas da realidade desta ocupação, propiciando desafios significativos que estimulem a pesquisa a partir de diferentes temas e ações, relacionadas ao setor produtivo ao qual o curso está vinculado. Logo, as propostas devem contribuir para o desenvolvimento de

⁷ A condição de baixa renda será atestada mediante autodeclaração do postulante.

projetos consistentes e ter como foco a vida e a carreira do jovem aprendiz, ultrapassando, portanto, a mera sistematização das informações trabalhadas durante as demais unidades curriculares, possibilitando o debate a respeito de questões importantes da vida do jovem. Considerando que o desenvolvimento das marcas formativas específicas da Aprendizagem tem como local privilegiado de desenvolvimento o ambiente de trabalho, recomenda-se que o docente elabore um plano de atividades e faça o acompanhamento do desempenho dos alunos nessas atividades.

Para verificar se o objetivo da unidade curricular de natureza diferenciada Prática Profissional da Aprendizagem foi alcançado, torna-se necessário avaliar se os indicadores descritos a seguir foram atendidos pelos alunos:

- Cumpre o compromisso assumido no prazo determinado, respeitando as normas da Prática Profissional da Aprendizagem;
- Apresenta os resultados da Prática Profissional da Aprendizagem com coerência e coesão, posicionando-se a partir da visão crítica e do fazer profissional no segmento de atuação;
- Realiza a Prática Profissional da Aprendizagem, conforme a descrição das atividades, demonstrando comprometimento com o fazer profissional.

O cumprimento da unidade curricular de natureza diferenciada da Prática Profissional da Aprendizagem Técnica, com sua respectiva carga horária, deverá ser apostilado junto ao diploma da Habilitação Técnica em Logística, o qual também deverá indicar a CBO referente à sua formação.